

1er PARCIAL DE BIOQUÍMICA:

1.- a) Ordena de mayor a menor solubilidad en agua a $\text{PH}=7$ los siguientes polipéptidos: polifenilalanina, poliglicocola, poliaspártico, policisteína y polialanina.

b) Calcular el PH aproximado de una disolución de valina para que el 50% de este aminoácido se encuentra en una forma en que su grupo amino esté ionizado.

c) Calcular numéricamente el punto isoeléctrico del péptido His-Tyr-Ser.

2.- En relación con la estructura proteica:

- Estructura y características del enlace peptídico.
- Explica como varía la solubilidad de una proteína globular en función del PH .
- Qué ocurre al tratar a una proteína con cada uno de los siguientes reactivos:
 - Urea 8M
 - Quimiotripsina
 - HCl 5,7 N a 100°C

3.- a) Explica cual es la causa de la anemia falciforme y qué consecuencias tiene.

b) Explica la lanzadera malato-aspartato utilizada para la reoxidación de $\text{NADH}+\text{H}^+$ producida en el citosol.

4.- En relación con las enzimas:

a)KM

b)Inhibición no competitiva.

5.- a) Ceruloplasmina.

b) Transporte de la cadena respiratoria.

- Concepto de carga energética.
- Concepto de enzima multifuncional.
- Formas activas de la vitamina B12.
- Reacción exergónica.
- Cuatro compuestos ricos energéticamente distintos de ATP.
- Función de la vitamina C en la síntesis de colágeno.
- En qué se diferencia el transporte activo primario y el transporte activo secundario.
- Esquematiza la estructura de la Ig M.

6.- Cuantos moles de ATP se producen en:

- Transformación de glucosa en piruvato.
- Oxidación de un ácido graso.

7.- Indicar la reacción catalizada, lugar de activación y función de:

- Piruvato carboxilasa.
- Glucosa 6 fosfatasa.
- Lecitina-Ch-aciltransferasa.
- Transaminasa.

8.- a) Enzimas implicadas en la degradación del glucogéno.

- Regulación de la biosíntesis de Ch.

9.- a) Síntesis de hormonas tiroideas.

- Reacción catalizada por la acetilCoA-carboxilasa.

10.- a) Calpinas.

- Estructura dela prostaglandina E2.
- Función de las sales biliares.
- Función de los tromboxanos.
- Qué ocurre si hay un alto nivel de ácido úrico en sangre.
- Citen 5 NT utilizando en cada caso cuál es su aminoácido precursor.
- Qué aminoácidos dan lugar al piruvato.